

AGENT FOR PREVENTION OF DEPOSITION OF LIME FROM WATER

Patent number: CH577937
Publication date: 1976-07-30
Inventor:
Applicant: LONZA AG
Classification:
- international: C02B5/06
- european: C02F5/08
Application number: CH19730009658 19730703
Priority number(s): CH19730009658 19730703

Also published as:

 NL7408523 (A)
 GB1428096 (A)
 GB1428095 (A)
 FR2235880 (A1)
 DE2431354 (A1)

more >>

[Report a data error here](#)

Abstract not available for CH577937

Abstract of corresponding document: **GB1428095**

1428095 Decalcifying tablets LONZA Ltd 28 June 1974 [3 July 1973] 28789/74 Heading C1C An agent, for preventing the deposition of lime from water, in tablet form consists of citric acid together with acetylsalicylic acid and/or boric acid and/or nicotinic acid. The tablet may also contain 0.05 to 1% based on the weight of the tablet of a urea-formaldehyde condensation product. Specification 1,428,096 is referred to.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51)

Int. Cl.²: C 02 B 5/06

(19)

CH PATENTSCHRIFT

A 5

(11)

577 937

V

- (21) Gesuchsnummer: 9658/73
(61) Zusatz zu:
(62) Teilgesuch von:
(22) Anmeldungsdatum: 3. 7. 1973, 11 h
(33) (32) (31) Priorität:

- Patent erteilt: 15. 6. 1976
(45) Patentschrift veröffentlicht: 30. 7. 1976

- (54) Titel: **Mittel in Tablettenform zur Verhinderung von Kalkansatz**

- (73) Inhaber: Lonza AG, Gampel/Wallis (Geschäftsleitung: Basel)

- (74) Vertreter:

- (72) Erfinder: Dr. Christoph Zinsstag, Heinz Kutschera, Visp,
und Dietrich Knutti, Bottmingen

Die Erfindung betrifft ein Mittel in Tablettenform zur Verhinderung von Kalkansatz.

Es ist bekannt, dass sich Zitronensäure als Entkalkungsmittel für Wasser zum Beispiel in Luftbefeuchtungsgeräten eignet. Will man die Zitronensäure tablettieren, um sie in eine handliche Form zu bringen, so stellen sich Schwierigkeiten ein. Sie wird beim Tablettieren klebrig und blockiert die Presse nach kurzer Zeit. Die Tabletten weisen eine schlechte Oberfläche auf und zerbröckeln sehr leicht. Die Eignung von Nikotinsäure als Entkalkungsmittel war bisher nicht bekannt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Entkalkungsmittel in Tablettenform zu schaffen, das die bei der Zitronensäure erwähnten Nachteile nicht aufweist.

Erfindungsgemäss wird dies durch ein Mittel in Tablettenform erreicht, enthaltend entweder Zitronensäure mit Zusätzen von Acetylsalizylsäure und/oder Borsäure und/oder Nikotinsäure oder Nikotinsäure.

Bei der Tablettierung der Mischungen bestehen keinerlei technische Schwierigkeiten; die Tabletten bleiben trocken und können ohne weiteres der Form entnommen werden. Sie weisen eine einwandfreie mechanische Stabilität auf und lassen sich ohne zu brechen einwandfrei verpacken. Ein erfindungsgemässes Entkalkungsmittel auf Basis Zitronensäure enthält zweckmässig 2-20% von Acetylsalizylsäure oder Borsäure oder eine Mischung aus beiden. Vorzugsweise enthält das Mittel Zitronensäure und Nikotinsäure im Verhältnis von etwa 30-95%.

Ein Entkalkungsmittel aus Nikotinsäure benötigt keinen Zusatz.

Es hat sich ferner als günstig erwiesen, der Mischung weiters 0,05 bis 1% eines Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsproduktes zuzusetzen, wodurch die Korrosion von Metallteilen vermieden wird. Die Nikotinsäure besitzt selbst inhibierende Eigenschaften, so dass sich in den entsprechenden Mischungen ein solcher Zusatz erübrigt.

Die Mischungen lassen sich zu Tabletten von z.B. länglicher Form verpressen, die sich gut anfärben und vergällen lassen. Die Produkte der Erfindung schäumen nicht.

Beispiele

1. Zitronensäure wurde mit 5% Acetylsalizylsäure und 0,5% Melocol (Harnstoff-Formaldehydkondensationsprodukt) intensiv gemischt. Das Pulver wurde zu Tabletten gepresst,

wobei die Stempel sauber und die Pressflächen der Tabletten glatt blieben. Die Tabletten wiesen eine beachtliche mechanische Festigkeit auf. Sie wurden an der Oberfläche leicht eingefärbt und mit einem Bitterstoff vergällt.

2. Zitronensäure wurde mit 10% Borsäure und 0,5% Melocol wie im Beispiel 1 gemischt und verarbeitet.

3. Eine Mischung von gleichen Teilen Zitronensäure und Nikotinsäure wurde zu mechanisch sehr stabilen Tabletten von $6 \times 12 \times 50$ mm verpresst. Die Verarbeitbarkeit dieses Pulvers ist noch besser als jene der Mischungen nach Beispiel 1 und 2. Nach der Einfärbung und Vergällung entsteht ein Produkt, welches sich zudem durch besondere physiologische Harmlosigkeit auszeichnet.

Der Wasserfüllung eines Luftbefeuchters, welcher nach dem Verdampferprinzip arbeitet, wurde $\frac{1}{2}$ Tablette eines nach Beispiel 3 hergestellten Entkalkungsmittels zugegeben. Vor jeder Nachspeisung mit Wasser wurde zuerst der Rest der vorherigen Füllung entfernt. Der Verdampfer blieb während 5 Monaten in Betrieb. Nirgends, insbesondere nicht an den Elektroden, setzte sich Kalk an.

PATENTANSPRUCH

Mittel in Tablettenform zur Verhinderung von Kalkansatz, enthaltend entweder Zitronensäure und Zusätze von Acetylsalizylsäure und/oder Borsäure und/oder Nikotinsäure oder Nikotinsäure.

UNTERANSPRÜCHE

1. Mittel gemäss Patentanspruch, bestehend aus Zitronensäure mit 2 bis 20% Acetylsalizylsäure.

2. Mittel gemäss Patentanspruch, bestehend aus Zitronensäure mit 2 bis 20% Borsäure.

3. Mittel gemäss Patentanspruch, bestehend aus Zitronensäure mit 2 bis 95% Nikotinsäure.

4. Mittel gemäss Patentanspruch, bestehend aus Zitronensäure mit 2 bis 20% eines Gemisches aus Acetylsalizylsäure und Borsäure.

5. Mittel gemäss Patentanspruch, bestehend aus Nikotinsäure.